

Progettazione esecutiva dei lavori di realizzazione della nuova conca di navigazione di Isola Serafini sul fiume Po in Comune di Monticelli di Ongina (PC) 2011÷2012

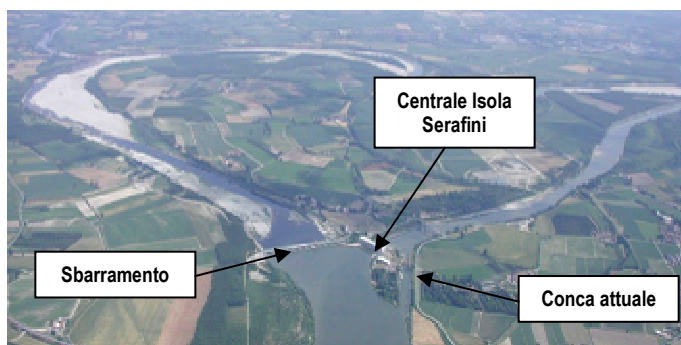
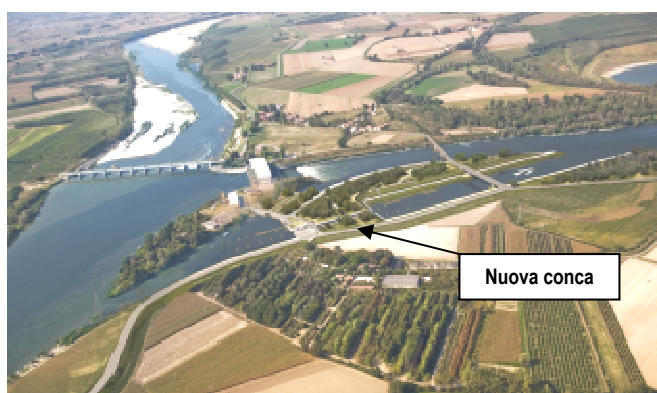


Foto aerea meandro Isola Serafini



Rendering della nuova conca

Committente

R.T.I. formato da C.C.C. Consorzio Cooperative Costruzioni e Costruireoggi S.r.l., per AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

Professionisti incaricati:

R.T.I. : Binini Partners s.r.l. (capogruppo), RMD Consult GmbH, Studio Paoletti Ingegneri Associati, Ing. R. Zermani, Ing. L. Zermani

LAVORO. Progetto esecutivo dei lavori di realizzazione della nuova conca di navigazione di Isola Serafini sul fiume Po in Comune di Monticelli di Ongina (PC).

PERIODO DI SVOLGIMENTO. 2011 ÷ 2012

TOTALE COMPLESSIVO OPERE IN PROGETTO. € 33'142692,76

STATO DEL PROGETTO. progetto approvato e validato. Lavori in fase di esecuzione

AMBITO DI RIFERIMENTO. fiume Po nei pressi del meandro di Isola Serafini.

PACCHETTI INFORMATICI UTILIZZATI. modello idraulico Mike-11 del DHl; Flow-3D del Flow Science, Hydro AS-2D del Scientific Software Group

PRINCIPALI CRITICITÀ ASSETTO ATTUALE.

La conca esistente di Isola Serafini, realizzata in concomitanza all'omonimo sbarramento all'inizio degli anni '60, non è attualmente utilizzabile per buona parte dell'anno, a causa del noto fenomeno di abbassamento dell'alveo e dei livelli idrici del fiume Po. Di conseguenza risulta interrotto il collegamento idroviario con Piacenza e il bacino superiore del fiume. Inoltre, le dimensioni dell'attuale conca di navigazione non sono coerenti con quelle delle vie navigabili di classe V, che sono state assunte come standard per le vie del sistema idroviario che fanno capo al fiume Po; di conseguenza l'attuale conca non è adatta al transito delle navi per la navigazione commerciale.

OBBIETTIVO DEL PROGETTO.

L'obiettivo principale del progetto della nuova conca di Isola Serafini è il ripristino della navigabilità, sia da diporto che commerciale, del tratto di fiume a monte di Cremona. Tale intervento è stato individuato come prioritario per la realizzazione del Sistema Idroviario Padano Veneto.

PARAMETRI DI DIMENSIONAMENTO.

I valori di riferimento per la classe Va C.E.M.T., sono i seguenti:

Imbarcazioni: lunghezza massima 110 m, larghezza 11,50 m, pescaggio massimo 2,80 m, dislocamento lordo 3200 t, portata a pieno carico 2000 t.

Conche: lunghezza 115 m, larghezza 12,50 m, tirante d'acqua 4,00 m, tirante d'aria 6,80 m.

Canali - Rettangolo di navigazione: Larghezza minima 40,0 m, profondità minima 3,30 m, profondità della metà centrale 3,80 m

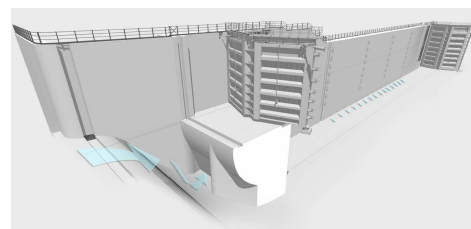
INTERVENTI:

Gli interventi necessari alla realizzazione della nuova conca sono:

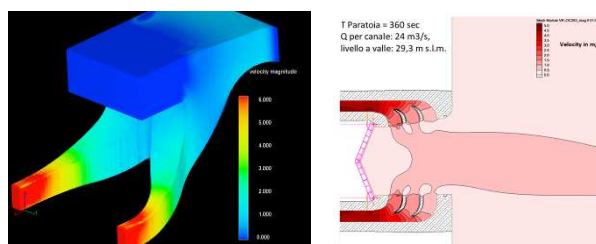
- **Opere provvisoriale:** si tratta sostanzialmente di diaframmi in calcestruzzo, tiranti in c.a. e palancolate a sostegno degli scavi e contenimento delle filtrazioni;
- **Scavi:** comprendono gli scavi di sbancamento fino alla quota di imposta dei diaframmi, gli scavi parziali di fondazione, gli scavi all'interno dei diaframmi e gli scavi per la formazione dei canali;
- **Strutture della conca:** si tratta soprattutto di opere in cemento armato, platea, pareti, bocche di presa e di scarico, acquedotti di accesso, ecc., costituenti la conca;
- **Canali di accesso:** sono i canali in terra che collegano la conca al bacino di monte dello sbarramento e al canale di scarico della centrale;
- **Argine:** quest'opera realizza la continuità della chiusura idraulica del bacino a monte della conca e prosegue a valle fino a raccordarsi con il nuovo ponte;
- **Opere elettromeccaniche:** comprendono le porte vinciane, i panconi, i dispositivi antiurto, le paratoie di alimentazione e tutte le apparecchiature e i sistemi di comando e controllo;
- **Modifiche alla viabilità:** oltre alla deviazione della strada comunale, posta sull'argine da arretrare, e un nuovo ponte in cemento armato precompresso in sovrappasso al nuovo canale a valle conca, comprende anche una pista ciclabile e un nuovo raccordo della viabilità comunale di San Nazzaro con la S.S. 10;
- **Pontili di ormeggio:** sono stati previsti pontili per la realizzazione delle zone di ormeggio e sosta a monte e a valle della conca, oltre a banchine di ormeggio per le imbarcazioni da diporto nel mandracchio di monte;
- **Interventi sulla conca attuale:** sono previsti interventi di modifica dell'attuale manufatto in modo da poterlo utilizzare come dispositivo di "cacciata" per rimuovere i sedimenti del F. Po presenti lungo il mandracchio di monte e di valle e mantenere così l'efficienza della nuova conca;
- **Ripristini ambientali:** l'intervento verrà completato con i ripristini delle aree interessate dalle opere, quali inerbimenti e piantumazioni, in particolare per l'area compresa fra le due conche.



Rendering vista porta vinciana di valle



Spaccato assometrico conca di navigazione (vista da monte)



Campi di velocità dell'imbocco e dello scarico degli acquedotti